

Desenvolvimento de um MOOC para o ensino de Educação Financeira Escolar

Desarrollo de un MOOC para la enseñanza de la Educación Financiera Escolar

Alana Blum Saraiva Nunes
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Bento Gonçalves, Bento Gonçalves, RS, Brasil
<http://orcid.org/0000-0001-5016-3762>, alana.nunes@ifrs.edu.br

Maurício Covolan Rosito
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Bento Gonçalves, Bento Gonçalves, RS, Brasil
<http://orcid.org/0000-0001-5016-3762>, mauricio.rosito@bento.ifrs.edu.br

Informações do Artigo



Histórico do Artigo

Submissão: 12 de dezembro de 2018.

Aceite: 29 de março de 2019.

Palavras-chave

Educação Matemática
Estudo de Caso
Ensino a distância

Resumo

Este estudo analisa e verifica o potencial pedagógico de um curso MOOC para o ensino de Educação Financeira aos alunos do Ensino Fundamental. Para tanto, este trabalho buscou situar sobre a Educação a Distância e a Educação Financeira no Brasil para, assim, realizar uma análise do potencial pedagógico de um curso MOOC como ferramenta para o ensino de qualidade, gratuito e capaz de romper as barreiras geográficas. O curso foi desenvolvido na plataforma Moodle, disponibilizado pela Reitoria do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, para acesso dos alunos do Ensino Fundamental de todo o Brasil. Os resultados obtidos forneceram indicadores positivos quanto ao número de concluintes, uma vez que o índice superou os números médios deste tipo de modalidade de ensino. Além disso, apesar da modalidade MOOC ser recente na Educação a Distância, observou-se uma boa aceitação por parte dos alunos, que demonstraram interesse em realizar novos cursos com o uso deste recurso.

Resumen

Este estudio analiza y verifica el potencial pedagógico de un curso MOOC para la enseñanza de Educación Financiera a los alumnos de la Enseñanza Primaria. Para tanto, este trabajo buscó situar sobre la Educación a Distancia y la Educación Financiera en Brasil para así realizar un análisis del potencial pedagógico de un curso MOOC como herramienta para la enseñanza de calidad, gratuita y capaz de romper las barreras geográficas. El curso fue desarrollado en la plataforma Moodle, disponibilizado por la Rectoría del Instituto Federal de Rio Grande do Sul, para acceso de los alumnos de la enseñanza primaria de todo Brasil. Los resultados obtenidos proporcionaron indicadores positivos en cuanto al número de concluyentes, ya que el índice superó los números medios de este tipo de modalidad de enseñanza. Además, a pesar de la modalidad MOOC ser reciente en la Educación a Distancia, se observó una buena aceptación por parte de los alumnos, que demostraron interés en realizar nuevos cursos con el uso de este recurso.

Palabras clave

Educación Matemática
Estudio de Caso
Enseñanza a distancia

1. Introdução

O Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), com base nos resultados da avaliação de 2015, divulgados pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), constatou que o Brasil está entre os países com pior desempenho relacionado à alfabetização matemática. Esse estudo aponta que cerca de 53% dos alunos

brasileiros não possuem conhecimentos básicos para administrar o seu próprio dinheiro (OCDE, 2015). Cabe ressaltar que o PISA é um instrumento de avaliação internacional aplicado em diversos países, em instituições de ensino com alunos de 15 anos de idade. Esses jovens, geralmente, já convivem com situações financeiras que necessitam de decisões conscientes, tais como: a compra de roupas, calçados, alimentos, transporte, entre outras coisas.

Nos últimos anos, percebeu-se um número elevado de brasileiros endividados. Conforme pesquisa desenvolvida em janeiro de 2018 pela Serasa, empresa considerada referência em análises e informações para decisões de crédito, o número de consumidores inadimplentes no país era de 60,1 milhões de pessoas (SERASA, 2018). Essas pessoas acabaram se envolvendo em situações difíceis, pois muitas vezes faltavam-lhes os conhecimentos e informações financeiras necessárias para enfrentar períodos de escassez nas finanças. Segundo Kiyosaki (2000, p. 81) “[...] a verdadeira tragédia, contudo, é a falta de instrução precoce, responsável pelo risco enfrentado pela pessoa comum de classe média.” D’Aquino (2008) ressalta que é papel da família educar financeiramente seus filhos através de situações do cotidiano, e a escola serve como complemento a essa educação inicial, preparando os alunos a lidar com o dinheiro, possibilitando a tomada de decisões conscientes que resultem positivamente no seu futuro. Segundo Eker (2006, p. 138) “[...] o hábito de administrar o dinheiro é mais importante do que a quantidade de dinheiro que você tem”.

Observa-se, dessa forma, que por meio da Educação Financeira é possível estimular as pessoas a realizarem um consumo consciente dos seus recursos financeiros, aumentando a capacidade de administrar recursos e realizarem escolhas adequadas no mercado financeiro (OCDE, 2015). Entretanto, apesar da importância desse assunto para o crescimento pessoal e profissional desses jovens alunos, ainda observa-se que esse tema é pouco debatido em sala de aula.

Estudos sobre a Educação Financeira no Brasil propõem diferentes estratégias para manter o interesse dos alunos nas disciplinas até sua conclusão, dentre elas a Educação a Distância (EaD). O artigo 32 da LDB (BRASIL, 1996) destaca que a EaD pode ser utilizada como complementação na aprendizagem no ensino fundamental. Dessa forma, essa modalidade pode ser uma alternativa para melhorar o desempenho apresentado pelo PISA de 2015. A Educação a Distância é uma modalidade de educação não presencial em que professor e aluno estão separados em tempo e/ou espaço. Ela pode ser considerada como qualquer forma de educação em que o professor se encontra distante do aluno. Essa modalidade proporciona uma democratização do ensino, pois possibilita a participação de qualquer pessoa que tenha interesse em se aperfeiçoar em determinado assunto, independentemente da distância geográfica que ela está da Instituição de Ensino que oferece o curso de sua conveniência. O aluno de EaD, dessa forma, tem autonomia para organizar seus estudos e horários, visto que cabe a ele um planejamento adequado da sua rotina e disciplina para cumprir as tarefas nos prazos

estabelecidos pelo curso que está realizando (TOLEDO *apud* ARETIO, 1994). Com os avanços da EaD, nasceu a necessidade de oferecer cursos que atingissem um grande número de pessoas com custo muito baixo, surgindo assim a modalidade de curso online *Massive Open Online Course* (MOOC).

Observa-se, dessa forma, uma oportunidade de utilizar a EaD no auxílio ao desenvolvimento dos alunos do Ensino Fundamental sobre conhecimentos e noções de finanças. Nesta pesquisa, identificou-se a possibilidade de fazer uma análise, através de um estudo de caso, sobre as potencialidades de um curso MOOC no ensino de educação financeira para alunos do Ensino Fundamental. Então foi desenvolvido um curso MOOC na plataforma Moodle e disponibilizado pela Reitoria do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) para acesso dos alunos do Ensino Fundamental de todo o Brasil.

O presente texto foi organizado de forma que a segunda seção trata sobre a Educação Financeira nas escolas. A seguir, discorre-se sobre MOOC e a Educação a Distância. Na quarta seção, apresenta-se a metodologia da pesquisa e, na quinta seção, mostra-se o desenvolvimento dela. Na sexta seção, é apresentado o desenvolvimento do curso MOOC. Na sétima seção, são apresentados os resultados e, na seção seguinte as considerações finais deste trabalho.

2. Educação Financeira nas escolas

Segundo Pinheiro (2008, p. 02), a “[...] educação financeira pode ser definida como a habilidade que os indivíduos apresentam de fazer escolhas adequadas ao administrar suas finanças pessoais durante o ciclo de sua vida”. Porém, pesquisas recentes realizadas na educação brasileira apontam para a necessidade de uma atenção especial no ensino de Educação Financeira aos alunos do Ensino Fundamental. O estudo apresentado em 2017 pela OCDE aponta que mais da metade dos estudantes brasileiros de 15 anos não possuem conhecimentos básicos sobre como lidar com o dinheiro no dia a dia (OCDE, 2015). Na prática, isso implica, por exemplo: a gestão de uma conta bancária ou de um cartão de débito; a compreensão das condições de uma assinatura de um serviço de telefone celular; o entendimento sobre as taxas de juros de um empréstimo bancário; ou até sobre o Imposto de Renda. Lucci *et al.* (2006) também trataram sobre a importância do conhecimento dos produtos financeiros. Eles afirmaram que as pessoas precisam estar preparadas para lidar com circunstâncias cada vez mais difíceis ao adquirir um bem ou serviço financeiro.

Ainda, considerando processo de educação financeira no Brasil, Savoia *et al.* (2007), por sua vez, apresentaram os resultados de um levantamento das principais ações desenvolvidas pelos órgãos governamentais, instituições financeiras e de ensino, associações e mídia. Esse estudo identificou uma atuação ainda insuficiente do MEC no período recente, no que tange à inserção da educação financeira em todos os níveis de ensino. Já, Hofmann e Moro (2012) dissertam sobre a relação antagônica entre a matemática do dia-a-dia e a matemática escolar.

Esse estudo apontou possíveis formas de promover uma aproximação entre as realidades apresentadas na escola e aquelas dos alunos.

Considerando o esforço do governo para mudar esta realidade, pode-se citar o Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010), que institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira (ENEF). Sua finalidade é promover a educação financeira e previdenciária e, com isso, contribuir para o fortalecimento da cidadania, a eficiência e a solidez do sistema financeiro nacional e a tomada de decisões conscientes por parte dos consumidores (BRASIL, 2010). Esse Decreto também criou o Comitê Nacional de Educação Financeira (CONEF), cujo objetivo é definir planos, programas, ações e coordenar a execução da ENEF. Com a ENEF, a Educação Financeira passa a ser uma política de Estado, de caráter permanente, envolvendo instituições, públicas e privadas, de âmbito federal, estadual e municipal. Com o apoio dos programas, cursos e materiais desenvolvidos pela ENEF, diversos professores tiveram a oportunidade de inserir o ensino de Educação Financeira nas suas aulas.

A alteração mais recente, realizada em dezembro de 2017, pelo Ministério da Educação, homologou a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na qual incluiu a Educação Financeira como tema transversal que deverá ser incorporado às propostas pedagógicas de estados e municípios. Essa inclusão representa um grande avanço, pois, ao abordar o tema em diferentes disciplinas, denota-se a diferença entre Matemática Financeira, conteúdo exclusivo de matemática e que trata do uso de fórmulas, e evidencia a Educação Financeira como componente interdisciplinar. Conforme descrito na BNCC, a educação financeira “[...] é o estudo de conceitos básicos de economia e finanças, visando à educação financeira dos alunos. Assim, podem ser discutidos assuntos como taxas de juros, inflação, aplicações financeiras (rentabilidade e liquidez de um investimento) e impostos” (BRASIL, 2017, p. 267).

3. *Massive Open Online Course* e Educação a Distância

Ao ponderar sobre a modalidade de educação a distância, é preciso considerar o uso das ferramentas tecnológicas capazes de substituir a interação face a face entre professor e aluno (TOLEDO *apud* ARETIO, 1994). Os modelos de curso a distância mais utilizados atualmente, em geral, dependem de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA). Esse ambiente é basicamente um *software* que oferece diversas ferramentas tais como: fóruns, *quiz*, questionários – que auxiliam nas atividades educacionais realizadas de forma virtual. Em suma, os AVEA atendem às principais demandas educacionais proporcionando a sistematização entre ensino e a aprendizagem tanto para cursos totalmente a distância ou como complemento de apoio nas modalidades presenciais. Um dos AVEA mais utilizados na atualidade é a plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), que possibilita a construção de cursos *online* combinando recursos audiovisuais e interativos, facilitando exposição de conceitos de forma estruturada ou semiestruturada.

O MOOC (*Massive Open Online Course*) surgiu em 2008 e é considerado uma modalidade de curso *online*, livre, gratuito e sem tutoria, que pretende alcançar grandes massas de alunos (MCAULEY *et al.*, 2010). Em 2011, esse termo passou a tomar uma proporção global, quando cerca de 450.000 estudantes se cadastraram para três cursos *online* oferecidos pela Universidade de Stanford dos Estados Unidos da América (SICILIANI, 2016; HEW; CHEUNG, 2014; VARDI, 2012). Desde o seu surgimento, a modalidade está em crescente ascendência, conforme pesquisa divulgada em 2018 pela *International Consultants for Education and Fairs* (ICEF, 2018). Esta pesquisa constatou que, em 2017, os cursos MOOC receberam 78 milhões de inscritos, um aumento de aproximadamente 35% em relação ao ano anterior. Como este é um modelo recente de EaD, observou-se que um dos seus principais problemas está relacionado ao grande número de abandonos dos alunos que não se adaptaram a essa modalidade a distância (SICILIANI, 2016). Faz-se necessário, portanto, buscar alternativas para manter o interesse dos alunos nos cursos MOOC, seja através do uso de recursos tecnológicos, seja através de metodologias de ensino adequadas a essa modalidade de ensino. Conforme observado por Scortegagna e Silveira (2014, p. 451), “Os desafios da utilização dos MOOCs na educação matemática são muitos e se constituem a partir da necessidade da formação de um novo aluno com perfil de profissional conectado com o mundo digital”.

4. Metodologia da pesquisa

Lakatos e Marconi (2010) propõem que, dentre outras opções, as pesquisas podem ser classificadas como descritivas e/ou exploratórias. Ao tomar como referência os objetivos previamente explicitados e propostos neste projeto, em termos metodológicos, é possível definir que o presente trabalho é caracterizado como exploratório e descritivo.

Pode ser considerado exploratório uma vez que, através de levantamento bibliográfico e entrevistas com profissionais com experiência prática no problema pesquisado, tem a intenção de proporcionar uma maior familiaridade com o problema e assim, torná-lo mais evidente (GIL, 2008), além de obter solução para um contexto que não está devidamente esclarecido (LAKATOS; MARCONI, 2010). Também pode ser definido como descritivo ao expor as características encontradas no processo de criação e gestão de cursos EaD na modalidade MOOC.

Para a execução do trabalho proposto, optou-se por uma abordagem não-probabilística que, de acordo com Mattar (1996), é aquela em que a seleção da população para compor a amostra depende do julgamento do pesquisador. Dessa forma, os sujeitos que forneceram os dados para a execução desta pesquisa são os docentes de Matemática e do Núcleo de Educação a Distância do IFRS, selecionados em função de sua familiaridade com o problema.

Considerando o critério de classificação de pesquisas apresentado por Gil (2008), no que diz respeito aos procedimentos técnicos utilizados para coleta de dados, este projeto pode ser classificado como bibliográfico, visto que foi apoiado em material já publicado, principalmente em

artigos científicos e livros. Também trata-se de um estudo de caso, uma vez que um único objeto foi estudado em profundidade com o objetivo de obter um conhecimento amplo e detalhado sobre ele.

A pesquisa teve início a partir da revisão de literatura sobre Educação Financeira e sobre Educação a Distância, além da seleção de trabalhos relacionados aos assuntos propostos, com a finalidade de apresentar e revisar os conceitos relevantes e pertinentes ao tema. Na sequência, foram realizadas entrevistas com docentes do IFRS, a fim de pontuar as principais carências e levantar os requisitos necessários para o desenvolvimento de um curso MOOC nesta área.

Em seguida, optou-se por realizar um estudo de caso com alunos do Ensino Fundamental através da oferta de um curso MOOC sobre educação financeira. Estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que aprofunda e destaca uma situação atual específica, possibilitando uma penetração no contexto de realidade delimitada, na busca de explicações e interpretações dos fenômenos da vida real, e proporciona uma análise crítica sobre os dados encontrados no estudo e outros conhecimentos evidenciados no experimento (MARTINS, 2008; SEVERINO, 2007). Ainda, segundo Gil (2008), o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, tarefa praticamente impossível mediante os outros tipos de pesquisas com delineamento de amostras amplas. A avaliação do curso proposto foi mensurada por meio da aplicação de um questionário com os estudantes.

5. Desenvolvimento da pesquisa

Nesta seção, são apresentados os métodos e os procedimentos de pesquisa, coleta e análise de dados utilizados neste projeto a fim de atingir os objetivos propostos previamente.

A coleta de dados refere-se a etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos e das técnicas selecionadas previamente (LAKATOS; MARCONI, 2010). Segundo Gil (2008), em um estudo de caso, a coleta de dados é baseada em diversas fontes de evidências e, assim sendo, para a elaboração desta pesquisa, foram utilizados os procedimentos de técnica de observação participante, entrevistas e questionário.

Nesse projeto, que trata da questão do curso MOOC para o ensino de Educação Financeira aos alunos do Ensino Fundamental, observar a forma de trabalho dos docentes de uma escola de Ensino Fundamental foi de grande valia para entender as necessidades, as limitações e as restrições desta área. Isso proporcionou um entendimento maior do problema e a possibilidade de oferecer uma solução mais adequada.

A segunda técnica utilizada trata-se de entrevistas focalizadas com três docentes. As entrevistas foram conduzidas pessoalmente, com um único entrevistado por vez, de maneira que fosse proporcionado um ambiente favorável à exposição de ideias e de opiniões por parte dos entrevistados (MOTTA, 2000). O tipo utilizado foi a entrevista semiestruturada, visto que as

entrevistas foram guiadas por roteiro previamente estabelecido (LAKATOS; MARCONI, 2010) com uma relação de pontos de interesse explorados.

Por fim, com o intuito de avaliar a solução proposta, foi aplicado um questionário composto por 10 questões abertas. Este foi utilizado como instrumento de avaliação do curso MOOC desenvolvido com estudantes do Ensino Fundamental. Sobre a análise dos dados, Gil (2008) sugere que toda análise busque a categorização e a caracterização dos dados de forma que respostas ao problema proposto sejam geradas. Em virtude da natureza do problema investigado, o tratamento e a análise dos dados recaíram sobre uma abordagem qualitativa.

6. Desenvolvimento do curso MOOC

Nesta pesquisa, foi projetado o curso denominado Educação Financeira para o Ensino Fundamental. Este MOOC foi desenvolvido na plataforma Moodle disponibilizada pela Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) e oferecido gratuitamente para alunos do Ensino Fundamental, mais especificamente a estudantes do 7º a 9º ano. O curso teve a carga horária total de 20 horas e foi dividido em cinco módulos. Ele esteve disponível para todos os estudantes do Brasil entre os meses de novembro e dezembro de 2017. Durante esse período o curso recebeu 60 inscrições de diversas localidades do Brasil, como das cidades de: Bento Gonçalves/RS, Natal/RN, Linhare/ES, Chapecó/SC, entre outras. A Figura 1 apresenta a página principal do curso Educação Financeira para o Ensino Fundamental.

Figura 1 – Página inicial do curso.

A imagem mostra a interface de usuário de um curso MOOC. No topo, há o logotipo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) e o nome do curso: "Educação Financeira para o Ensino Fundamental". Abaixo, há uma barra de navegação com links para "Página inicial", "Meus cursos", "Cursos Gratuitos e Abertos, inscreva-se já!", "Ciências Exatas e Aplicadas" e "EDUFINAN2017".

À esquerda, há uma seção "DADOS GERAIS DO CURSO" com o seguinte conteúdo:

- Atenção: inscrições até 15/12/17! Prazo para conclusão do curso até 31/12/17!**
- Descrição do Curso:** O curso Educação Financeira apresenta conceitos, exemplos do cotidiano e atividades visando desenvolver conhecimentos financeiros.
- Carga-horária:** 20 horas
- Público-alvo:** estudantes do 7º ao 9º ano do ensino fundamental
- Requisitos:** conhecimento básico no uso de computadores e acesso à internet; possuir conta de e-mail; ter disponibilidade de 5 horas semanais para dedicação ao curso; ter acesso a um microcomputador ou dispositivo móvel com acesso à internet, editor de texto e

À direita, há uma seção de boas-vindas com o seguinte conteúdo:

Bem vindos ao curso!

Este curso é oferecido gratuitamente pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul para alunos do ensino fundamental. Como ele é desenvolvido na modalidade de distância, você pode definir a melhor forma de realizar as tarefas de acordo com a disponibilidade do seu tempo. Lembrando que a carga horária total é de 20 horas, divididas em 5 módulos.

Desejamos a todos um ótimo estudo.

Abaixo, há uma seção de perguntas frequentes com o seguinte conteúdo:

- O que é o curso de Educação Financeira?
- Como funciona o curso?
- Como acompanhar meu progresso no curso? Para que servem os quadradinhos?

Fonte: Elaboração dos autores (2017).

Os conteúdos deste curso foram divididos em seis módulos, os quais tratavam sobre: uma breve introdução sobre Educação Financeira; porcentagem; exemplos do cotidiano que envolvem Descontos e Acréscimos; Juros Simples e Juros Compostos; Poupança, Boletim Bancário, Cartão de Crédito e Impostos; além de tratar sobre o Encerramento do curso. Para cada módulo, foram

propostas atividades avaliativas, nas quais os alunos tinham um tempo determinado para responder às questões. As seções a seguir tratam sobre os módulos desenvolvidos neste curso.

6.1. Primeiro módulo: introdução sobre Educação Financeira

No primeiro módulo, foi apresentada uma breve introdução sobre Educação Financeira. Inicialmente, buscou-se conhecer sobre os conhecimentos dos alunos a respeito da Educação Financeira. Dessa forma, como atividade inicial, foi solicitada que eles respondessem a seguinte questão descritiva: “O que você entende por Educação Financeira?”. Para essa atividade não foi atribuída nota, pois tinha como principal finalidade reconhecer quais os conhecimentos prévios do aluno. Buscou-se, assim, conduzir o aluno a refletir sobre seus próprios conhecimentos e dúvidas pertinentes ao assunto para instigá-lo a desejar aprender mais sobre o tema.

6.2. Segundo módulo: porcentagem

No módulo seguinte, foi trabalhado com os alunos o conceito de Porcentagem. Esta representa a forma de fracionar um determinado número em 100 partes, podendo ser expresso em decimal ou utilizando o símbolo (%). Como esse tema é recorrente na vida dos alunos, por ser muito utilizado na representação de índices em notícias e pesquisas, como também é empregado na vinculação de promoções comerciais, buscou-se aplicar uma abordagem contextualizada representada através de duas situações-problemas com suas respectivas resoluções.

A exploração das diferentes formas de resolução de problemas que envolvem porcentagem foi apresentada com o auxílio de recursos audiovisuais. Ainda nesta seção, foram disponibilizados alguns links de sites que apresentavam *quiz* interativos de perguntas e respostas relacionadas ao assunto.

6.3. Terceiro módulo: descontos e acréscimos

No terceiro módulo, foram articuladas noções acerca de Acréscimos e Descontos, correlacionando com os conhecimentos anteriormente desenvolvidos acerca da porcentagem. Utilizou-se de situações que são evidenciadas no dia a dia do aluno, seja por ofertas em panfletos seja na internet, para explicitar o significado de acréscimo e desconto. Para corroborar a aprendizagem, foi apresentado um exemplo, no qual os alunos deveriam calcular um desconto na tarifa de energia elétrica, relacionou-se a este exemplo a divulgação de um projeto do Governo Federal chamado Tarifa Social de Energia Elétrica, que beneficia com descontos para as pessoas participantes do Projeto Bolsa Família que consomem até 220 kWh por mês.

6.4. Quarto módulo: juro simples e juro composto

No quarto módulo, foram desenvolvidas noções sobre juros simples e composto. Estes são encontrados em diversas transações financeiras e, por vezes, pela falta de conhecimento do

consumidor, acabam por acarretar uma soma de valores ao produto adquirido. Através da simulação de um empréstimo com acréscimo de juros, buscou-se uma visualização mais ampla da diferença resultante dos juros simples e juros compostos em um prazo de 60 meses. Assim, foram apresentadas duas tabelas com projeções de prazos iguais. Ainda, foi disponibilizado um gráfico que relacionava a comparação entre os juros em um prazo mais expressivo.

6.5. Quinto módulo: outros conceitos financeiros

Neste módulo, buscou-se abranger outros conceitos sobre noções financeiras, a saber:

- **Poupança:** esse subitem apresentou o conceito de poupança; mostrou a diferença entre guardar o dinheiro em casa ou na caderneta de poupança em um banco; e apresentou quais serviços as autarquias financeiras oferecem à população.
- **Boleto bancário:** esse subitem apresentou o significado do documento e seu uso; utilizando-se a imagem de um boleto bancário, foram identificados elementos importantes que constam no boleto.
- **Cartão de crédito:** com recursos visuais e descritivos de informações, neste item, foi explicado: o que é cartão de crédito, como ele funciona, quais os tipos de cartões e quais as diferenças entre eles.
- **Imposto:** este subitem apresentou o conceito de imposto. Utilizando a imagem de uma nota fiscal, foi apresentado o valor pago em impostos na compra de um determinado item. Ainda, foram apresentadas as especificações de alguns tipos de tributos que são pagos pelos brasileiros e para onde devem ser aplicados os valores arrecadados nestes tributos. Ao final, foi apresentado um painel eletrônico que demonstrou o valor arrecadado em impostos no Brasil até a data da consulta.

Como forma avaliativa deste módulo, os alunos precisavam completar a atividade de palavra-cruzada, que descrevia informações, cujas lacunas deveriam ser preenchidas na cruzada.

6.6. Sexto módulo: encerramento

Ao término do curso, os alunos deveriam responder um questionário de avaliação final que tinha como objetivo compreender os principais progressos na aprendizagem e as eventuais falhas no ensino. Após esse parecer, era possível acessar o certificado de conclusão.

7. Resultado e discussões

O curso Educação Financeira para o Ensino Fundamental ficou hospedado no Moodle da Reitoria do IFRS no período de novembro a dezembro de 2017. Cabe salientar que IFRS tem a política de encerrar todos os cursos no final de cada ano. Neste intervalo de tempo, o curso teve 60 alunos inscritos, número adequado para a realização desta pesquisa. Acredita-se, entretanto,

que o número de alunos pode ter sido influenciado pela época do ano em que o curso foi ofertado, uma vez que o público alvo deste curso estava finalizando o ano letivo e realizando as provas finais em suas escolas.

Como primeira atividade disponibilizada no curso, os alunos matriculados deveriam preencher um questionário de identificação. Dentre os 60 alunos inscritos, somente 32 responderam ao questionário de identificação. Observou-se que os outros 28 inscritos não realizaram nenhuma outra atividade avaliativa no curso. Estes apenas clicaram em alguns materiais, possivelmente por curiosidade no assunto. Dessa forma, para análise dos resultados desta pesquisa, considerou-se apenas os 32 alunos participantes que responderam ao questionário de identificação.

De acordo com o questionário de identificação, é possível verificar que, dos 32 respondentes, 13 tinham mais de 16 anos de idade e 19 tinham idade entre 13 e 15 anos. De acordo com a instituição em que realizavam o Ensino Fundamental, 30 responderam que frequentavam escola pública e apenas 2 estudavam em escola privada. Quanto ao tipo de atividade exercida, 15 responderam que somente estudavam, 12 trabalhavam e estudavam e 5 estudavam e realizavam cursos no contraturno da escola. Sobre o grau de ensino, 24 estavam cursando o 9º ano e 8 estavam no 8º ano do Ensino Fundamental. Dessa forma, é possível verificar que o curso atingiu ao público alvo planejado.

Quando questionados quanto às suas expectativas para o curso, eles destacaram que esperavam adquirir conhecimentos sobre o assunto, conforme as falas de dois participantes: “Espero poder aumentar mais meu conhecimento, poder ganhar experiência para minha vida; para meu futuro.” e “Eu espero que esse curso me ensine coisas que vou levar para toda minha vida.”. Fica evidente que, para ambos, o interesse era adquirir conhecimento e que o assunto em destaque não era algo temporal, utilizado apenas em determinado estágio da vida, mas que será empregado ao longo de sua vida. Apenas um participante destacou que sua expectativa era conseguir o que chamou de “diploma”. Esses dados vão de encontro com as pesquisas que afirmam que a maioria das pessoas que realizam um curso MOOC não tem como objetivo principal o certificado, e sim aprender mais sobre um determinado assunto.

No primeiro módulo do curso, que tratou de uma introdução a Educação Financeira, quando questionados sobre o que compreendiam acerca da Educação Financeira, aproximadamente 20% dos estudantes não souberam definir o seu significado. Ainda assim, destacaram que essa era sua busca ao realizar o curso e salientaram a utilidade desse conhecimento no seu futuro. Os demais participantes descreveram ações comportamentais, como: “comprar”, “gastar”, “poupar”, “investir”, como expresso na resposta a seguir: “Educação Financeira é mudar o comportamento com que se lida com o dinheiro para que realizar sonhos materiais. É a capacidade de entender finanças e assuntos relacionados. Mais especificamente,

refere-se à capacidade de um indivíduo de fazer julgamentos bem informados e decisões efetivas sobre o uso e gerenciamento de seu dinheiro.

No segundo módulo, que tratou sobre Porcentagem, os participantes concluíram a atividade avaliativa proposta obtendo uma média geral de acertos que ficou em 8,47 pontos (de um total de 10 pontos). Ao disponibilizar vários formatos de materiais, como: textos, vídeos, *quiz*, proporcionou-se aos estudantes diversas oportunidades de aprendizagem, conforme pode-se evidenciar nos índices de acertos das atividades propostas neste módulo.

No terceiro módulo, que abordou sobre Acréscimo e Desconto, a média geral de acertos ficou em 8,75 (de um total de 10 pontos). Dessa forma, verificou-se que as estratégias de ensino adotadas, como explicação de forma clara e a utilização de exemplos do cotidiano sempre evidenciando a importância do conteúdo abordado e aplicabilidade, foram positivas para o aprendizado dos alunos.

No quarto módulo, que abordou sobre Juros simples e Juros compostos, os participantes precisaram realizar uma análise crítica de três situações distintas para, em seguida, responder se tratava-se de um caso de juros, juros simples ou juros compostos. Observou-se que o número de participantes que realizaram esta atividade reduziu de 32 para 24. Ainda, verificou-se que 12 desses alunos necessitaram realizar uma segunda tentativa no preenchimento do questionário *online*, sendo que 3 desses participantes não atingiram a pontuação mínima para aprovação neste módulo. Observou-se, desta forma, que os alunos enfrentaram dificuldades sobre os assuntos abordados neste módulo.

No quinto módulo, que tratava de outros assuntos financeiros, dos 24 alunos que puderam acessar esse conteúdo, cerca de 18 participantes concluíram a atividade final, obtendo a aprovação no curso.

No último módulo, foi solicitado aos alunos o preenchimento de um questionário de avaliação do curso. Esse instrumento de avaliação estava disponível desde o primeiro acesso ao Moodle, permitindo preenchimento por alunos que não conseguiram finalizar o curso. Esse instrumento de avaliação teve 22 respostas. Sobre a organização do curso, aproximadamente 77% consideraram “muito bom”, o restante considerou “bom”. Em relação à organização dos conteúdos do curso, aproximadamente 95% responderam que a organização estava adequada com as realidades do seu cotidiano. Quanto aos materiais disponibilizados durante o curso, aproximadamente 82% responderam que estava “muito bom”. No que se refere às suas expectativas em relação ao curso, aproximadamente 73% responderam que superou suas expectativas. E, ainda, cerca de 95% dos alunos responderam que indicariam o curso MOOC de educação financeira para Ensino Fundamental aos seus amigos. Finalmente, todos responderam que realizariam outro cursos a distância.

Por meio desses dados coletados, constatou-se que o planejamento do curso, a curadoria dos conteúdos e a organização do estudo proporcionaram aos estudantes um ambiente de

aprendizagem favorável. Também, observou-se que, quando o aluno percebe os benefícios e se adapta a essa modalidade de educação, ela se torna uma grande alternativa de complemento dos conhecimentos para a sua formação.

8. Considerações finais

Por se tratar de proposta experimental que procurou observar como um curso MOOC pode auxiliar os alunos de Ensino Fundamental no entendimento da educação financeira, percebeu-se que o alcance de participantes torna essa modalidade um potencializador de conhecimentos.

Através desta pesquisa, observaram-se vários pontos positivos na utilização do MOOC para cursos sobre a Educação Financeira. Dentre esses, pode-se citar a possibilidade de propagação do conhecimento de forma aberta, massiva e gratuita. Ainda, pode-se levar em conta a possibilidade que os ambientes virtuais de aprendizagem proporcionam, disponibilizando diversos formatos de materiais (textos, vídeos etc.), versatilidade de horário destinado aos estudos e a ruptura das barreiras geográficas que os cursos a distância proporcionam aos alunos. Esses fatores resultam no aumento da procura por essa modalidade de ensino. Segundo o Censo EAD, há um evidente progresso na oferta de cursos a distância para o Ensino Fundamental no Brasil, uma vez que, em 2015, foram ofertados 20 cursos e, em 2016, o número mais que dobrou, sendo ofertados 43 cursos (ABED, 2017). Outros pontos a serem considerados são: o seu baixo custo; a possibilidade de atualização mais responsiva e reciclagem de conteúdos mais contemporâneos; a utilização de situações-problema com explicações claras e a utilização de linguagem adequada aos participantes com enfoque em práticas utilizadas no dia a dia.

Quanto ao número de concluintes, o curso certificou 18 participantes, o que representou 30% dos 60 inscritos inicialmente. Esse é número expressivo, pois, de acordo com o levantamento realizado por Poy e Gonzales-Aguiar (2014), o número de concluintes nos cursos MOOC é de, aproximadamente, 15%. Entretanto, não foi possível conhecer os reais motivos que levaram a evasão dos alunos. Segundo dados do Censo EAD 2016 (ABED, 2017), no Brasil, entre 41% e 46% das instituições de educação federal desconhecem os motivos das evasões, mas descrevem que dentre os motivos estão a falta de recursos financeiros, não adaptação à modalidade EaD e a falta de tempo. Outro fator que pode ter influenciado no número de evasões está no prazo estabelecido para conclusão do curso, conforme descrito a seguir por um participante que menciona ter interesse em realizar mais cursos, mas destaca a delimitação do tempo. “Gostaria que houvesse mais cursos *online* gratuitos como esse e que os prazos para término dos cursos fossem mais compridos”.

Quanto antes o aluno percebe a necessidade do aperfeiçoamento pessoal e financeiro, maior é a busca em melhorar seus conhecimentos. Com os critérios de seleção cada vez mais rigorosos ao chegar no mercado de trabalho, os estudantes que estiverem melhor preparados

alcançarão as melhores posições. Por isso, os cursos, como o referenciado neste artigo, somados aos conhecimentos escolares, formarão pessoas mais bem preparadas para o contexto atual.

Referências

ABED. **Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2016**. ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. Curitiba: InterSaberes, 2017.

ARETIO, L. G. **Educación a distancia hoy**. Madri: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1994.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base**. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

BRASIL. **Decreto nº 7.397, de 22 de dezembro de 2010**. Institui a Estratégia Nacional de Educação Financeira - ENEF, dispõe sobre a sua gestão e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7397.htm>. Acesso em: 24 abr. 2018.

BRASIL. Senado Federal. **LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394/1996**. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2018.

D'AQUINO, C. **Educação financeira: como educar seus filhos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

EKER, T. H. **Os segredos da mente milionária**. 2005. Trad.: Pedro Jorgensen Junior. Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HEW, K. F.; CHEUNG, W. S. Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. **Educational Research Review**, Elsevier BV. v. 12, p.45-58, jun. 2014.

HOFMANN, R. M.; MORO, M. L. F. Educação matemática e educação financeira: perspectivas para a ENEF. **Revista de Educação Matemática Zetetiké**, Unicamp, v. 20, n. 38. jul./dez. 2012.

ICEF. **Rolling out the first large-scale scholarship programmes for MOOCs**. 2018. Disponível em: <<https://monitor.icef.com/2018/03/leading-mooc-provider-announces-full-degree-programmes/>>. Acesso em: 10 jun. 2018.

KIYOSAKI, R. T. **Pai rico, pai pobre: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro**. Trad.: Maria José Cyhlar Monteiro. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

LAKATOS, E. Maria; MARCONI, M. de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica: Técnicas de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LUCCI, C. R.; ZERRENNER, S. A.; VERRONE, M. A. G.; SANTOS, S. C. A influência da educação financeira nas decisões de consumo e investimento dos indivíduos. In: Seminário em Administração, 9, 2006, São Paulo. **Anais...** Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/9semead/resultado_semead/trabalhosPDF/266.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2019.

MARTINS, G. A. **Estudo de caso**: uma estratégia de pesquisa. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

MATTAR, F. N. Pesquisa de marketing. Ed. compactada. São Paulo: Atlas, 1996.

MCAULEY, A.; STEWART, B.; SIEMENS, G.; CORMIER, D. **The MOOC Model for Digital Practice**. 2010. Disponível em: <http://davecormier.com/edblog/wp-content/uploads/MOOC_Final.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2019.

MOTTA, P. C. **Pesquisando a satisfação do consumidor**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Papel Virtual, 2000.

OCDE. **PISA**: Informe de resultados do PISA 2015. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa_letramento_financeiro_brasil.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2018.

PINHEIRO, R. P. Educação financeira e previdenciária, a nova fronteira dos fundos de pensão. In: **Fundos de Pensão e Mercado de Capitais**. Instituto San Tiago Dantas de Direito e Economia, Editora Peixoto Neto. São Paulo, set. 2008. Disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/arquivos/office/3_090420-113416-244.pdf>. Acesso em: 30 maio 2018.

POY, R.; GONZALES-AGUILAR, A. Factores de éxito de los MOOC: algunas consideraciones críticas. **Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologia da Informação**, n. E1, v. 3, p. 95-118, 2014.

SAVOIA, J. R. F.; SAITO, A. T.; SANTANA, F. A. Paradigmas da educação financeira no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 41, n. 6, p. 1121-1141, 2007.

SCORTEGAGNA, L.; SILVEIRA, L. F. Massive Open Online Course (MOOC) na Educação Matemática: Possibilidades. **Seminário de Investigação em Educação Matemática**. 2014. Braga: APM, p. 449-452.

SERASA. **Centralização dos Serviços dos Bancos**. 2018. Disponível em: <<https://www.serasaexperian.com.br/sala-de-imprensa/inadimplencia-do-consumidor-inicia-2018-em-queda-revela-serasa>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SICILIANI, I. **Elaboração, aplicação e avaliação de um Curso Online Aberto e Massivo (MOOC) interdisciplinar entre Física e Matemática**. 2016. 127 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

VARDI, M. Y. Will MOOCs destroy academia? **Communications of the Association for Computing Machinery**, v. 55, n. 11, p. 5, nov. 2012.